

災害報告

血液浄化センターを襲った震度 6 強の経験から見えた災害訓練の課題

守田尚美

恵寿ローレルクリニック 血液浄化センター

【要旨】

2024 年 1 月 1 日に発生した能登半島地震により、血液浄化センターは震度 6 強の揺れに見舞われ、透析患者は緊急避難を余儀なくされた。被災後の透析継続に際しては、受け入れ先との調整に多くの時間を要し、患者への迅速な対応と情報共有の難しさが顕在化した。特に災害時の患者のケアにおいて、十分な体制が整っていなかったことが課題として挙げられる。

患者への災害時指導や事業継続計画（Business Continuity Plan : BCP）の見直しが求められる中、患者アンケートを実施した結果、電話での連絡を希望する患者が多数を占め、SNS や災害伝言ダイヤルの利用が低いことが判明した。この結果は今後のコミュニケーション手段の強化が急務であることを示している。

また、避難先での食事や水分管理の難しさが影響し、透析時間短縮に伴う患者の体重増加などが発生した。これらの課題は、今後の災害対応において十分に考慮すべき重要な要素である。地震の影響を受けた透析患者への適切な支援を行うためには、災害を想定した訓練の強化と迅速な対応体制の整備が不可欠である。

この経験を踏まえ、今後は災害時における透析患者の支援体制の充実を図り、より効果的な対策を講じていく必要がある。

Key Words : 災害看護, 患者支援, 透析管理

【はじめに】

血液浄化センターは、恵寿ローレルクリニックとサービス付き高齢者住宅ローレルハイツが併設された耐震構造の建物である。ベッド数は 40 床、月群（月曜日・水曜日・金曜日の週 3 回）は、午前・午後・夜間の 3 クール、火群（火曜日・木曜日・土曜日の週 3 回）は、午前・午後の 2 クール治療を行っている。施設では年に 2 回災害訓練を実施している。訓練内容は、機械室からの出火による緊急離脱、屋外への患者避難誘導、消防署立ち合いのもと併設するハイツとの防火訓練であり、地震に対する訓練は行っていなかった。また、石川県内全域の透析施設対象に、石川県透析連絡協議会主催の災害訓練が年に 1 回行われている。日本透析医会災害時情報ネットワークへの情報入力、広域災害救急医療情報シ

ステム（Emergency Medical Information System : EMIS）への情報入力、グーグルスプレッドシートへの情報入力、FAX による情報送受信、メールによる送受信確認、MCA 無線による情報送受信を、3 日間かけて訓練している。

【震災対応振り返り】

1 月 1 日大津波警報が発令され、師長の「緊急離脱！」の指示のもと、透析室には午後の 2 クール目と夜間帯の 3 クール目の患者合わせて 21 名が居り、ハイツ 3 階へ避難誘導した。1 名は恵寿総合病院入院中の全介助の患者であった。夜勤のスタッフも出勤していた時間帯であり、スタッフ 14 名で対応した。避難した施設の 3 階で、透析患者の状態把握、抜針を行った。20 時 30 分に津波警報となり、帰宅

を希望した患者は帰宅した。帰宅困難な患者は、その場で宿泊することになった。21 時 30 分ごろより、今後の透析について、スタッフが個人のスマートフォンで 120 名あまりの患者へ連絡を開始した。登録されていない番号には出ない、また、繋がらない設定にしてあるなど、携帯と自宅に何度も電話をかけなければならない状況であった。

石川県透析連絡協議会より、発災直後の 16 時 35 分に災害情報ネットワーク、EMIS への入力依頼がメールであった。管理者は、津波対策のためすぐに施設 3 階に避難した旨を報告した。その後も、状況を報告し、受け入れの要請も行った。スタッフは、転院に必要な透析条件の FAX 準備を行っていた。

1 月 2 日石川県透析連絡協議会より、患者受け入れについてメールで連絡があった。受け入れ先は主に石川県立中央病院、公立松任石川中央病院であった。患者の割り振りは、年齢、家族構成、交通手段などを加味して行った。自分で運転し通院ができる患者、家族の送迎で通院する患者、通院困難で受け入れ先で入院を希望する患者もいる状況であった。

【平時と変わらず運用できたこと】

今回の地震では、平時と同様の運用は不可能であった。地震発生時、コンソールのアラームが鳴り響く中、スタッフは冷静さを欠き、本来であれば速やかに行われるべき緊急離脱や患者誘導に遅れが生じた。緊急離脱の指示が出される中、通常返血や抜針を試みるスタッフ、避難経路を示すアクションカードを探すスタッフも見られ、統制のとれた行動は取れなかった。これは、想定を超えた揺れの大きさや津波警報発令による混乱が要因と考えられる。

【平時のように運用できなかったこと】

平時と同様に運用できなかった点は下記の通りである。

1. 緊急時における初動対応の遅延

震度 6 強という未経験の揺れの中、スタッフは冷静さを欠き、初動対応に遅れが生じた。訓練では想定していなかった事態が発生し、とっさの判断が難

しかった。

2. 患者情報伝達の混乱

120 名を超える患者への連絡は、個々のスマートフォンの個人連絡網に頼らざるを得ず、情報伝達の混乱を招いた。情報の一元管理ができておらず、受け入れ先病院決定後も、患者からの度重なる確認の電話に対応するなど、多くの時間を要した。

3. 透析時間短縮による患者負担の増加

断水の影響で透析時間の短縮を余儀なくされ、患者への負担が増加した。避難先での食事制限も困難となり、体重増加が目立つ患者もいた。

4. スタッフの精神的・身体的負担

スタッフも被災者であり、全員の自宅が断水となった。中には自宅が一部損壊や大規模半壊となり避難所に滞在するスタッフもいた。余震が続く中、家族を自宅に残し勤務を続け、給水にも満足に行けず、血液浄化センターが休みの日曜日以外は、元々の勤務表通りの勤務、もしくは休みにも出勤し片付けを行うなどした。このような状況下で、交代で休みを取るなどの配慮が必要であったと考える。

【平時の運用に近づけるための連携・協力として】

平時の運用に近づけるためには、以下の連携・協力が不可欠であった。

まず、受け入れ先を割り振る時点で、受け入れ先病院が一目でわかる一覧表を作成し対応、情報の一元化を図った。一覧表があることで、スタッフ全員が患者の受け入れ先を把握でき、患者への個別の連絡、受け入れ先への FAX 送信が格段にスムーズに実施できるようになった。

また、病院地震対策本部の迅速な働きかけにより自衛隊による 15 t/ 日の給水が 1 月 3 日から開始された。透析治療、透析関連装置の消毒・洗浄には約 11 t の水を使用する。個人用透析装置を使用する段取りをし、恵寿総合病院に入院中で転院しない週 1 回の透析患者を対象として、透析をする準備を行った。翌日 1 月 4 日水質が確保され、個人用透析装置を使用し 3 時間の透析を実施した。コンソール及び機械室からのアラームはなく安全に透析が実施で

きた。そして、1月6日より、透析治療時間を全員3時間に変更し、通常通り多人数用透析装置を使用し、透析を再開することができた。

スタッフ間では、早くに通水した地域のスタッフが早く自宅を使用することを提案してくれ、洗濯や入浴ができ、心身ともにリフレッシュすることができた。また、家族・自宅の状況などを互いに話すことで、励まし合い心の支えとなった。

【考察】

今回の経験を教訓に、以下の準備を進める必要がある。

1.実践的な災害訓練の実施

より実践的な内容の災害訓練を定期的を実施し、緊急時の初動対応や患者誘導、情報伝達などを強化する必要がある。特に、大津波警報発令時を想定した高台への避難訓練を取り入れる。

2.スタッフの応援体制の構築

透析業務は、シャントの穿刺、コンソールの操作など、一般病棟などからの応援者では即戦力になりにくいと考える。平時から応援スタッフの育成や研修の導入が必要であると考え。

3.患者情報の管理

血液浄化センターの患者の平均年齢は 68.3 歳、アンケート結果（図 1. 2. 3）から、スマートフォンの所有率は 76%、災害伝言ダイヤル「171」について、「知っている」「聞いたことがある」は全体の 55%。連絡手段については、個別での電話連絡を 87%の患者が希望している。そして SNS の利用希望は 23%と、活用が難しいことがわかった。今回は、インターネット、FAX が使用可能であったが、使用できなくなった場合のことを想定すると、病院で推奨しているカルテコ（医療機関を受診した際の診療情報や健康診断・人間ドックの結果を閲覧することができるオンラインサービス）が大変活用できる。最新の透析条件、毎回の透析治療内容を個人のスマートフォンで閲覧できるからである。患者個人がカルテコを登録することで、避難先で安全に治療を受けることが可能になる。血液浄化センターの患

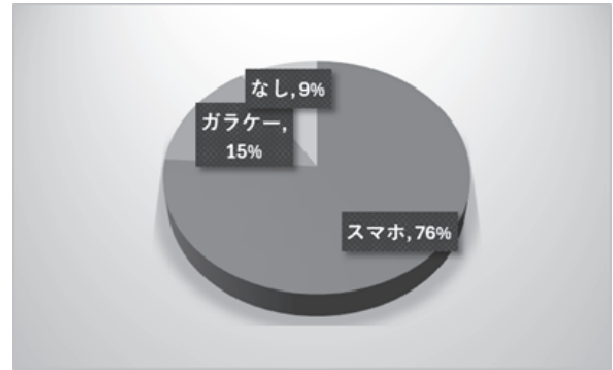


図1 携帯電話の所有率

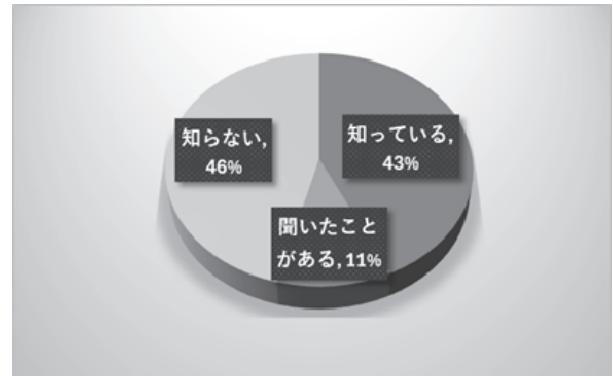


図2 「171」の認知度

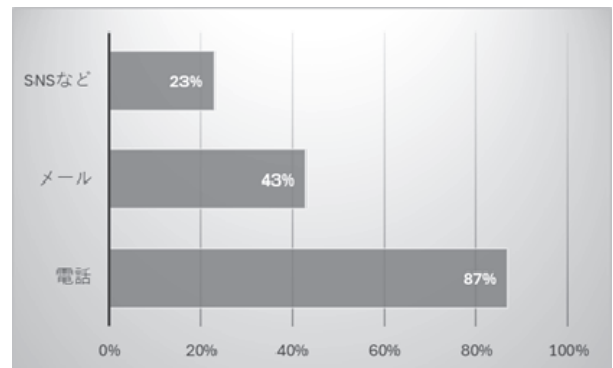


図3 緊急時希望の連絡方法（複数回答あり）

者のカルテコ登録率は 23%であり、継続して登録を呼びかける必要がある。

4.患者への継続的な指導

災害時用の透析カードの作成・配布に加え、定期的な勉強会やパンフレット配布等を通じて、患者自身も災害に備えた知識と行動力を高める必要がある。災害時対応マニュアルの作成や、家族も巻き込んだ訓練の実施なども検討する。

5.事業継続計画（Business Continuity Plan : BCP）の継続的な見直し

定期的に BCP を見直し、災害時の状況変化や課

題を踏まえた内容に更新していく必要がある。今回はインターネット・FAX が使用できる状況であったが、これらが使用できないときの連絡方法、スタッフの状況の確認や連絡網などを見直す必要がある。関係機関との情報共有、訓練結果の反映などを行い、実効性の高い BCP を維持していく必要がある。

【結語】

災害訓練・BCP の見直し、実際の災害を想定した訓練の実施が重要であると考え。そして日常的に災害時の対応方法、避難先での食事や水分管理、携帯すべき物品について患者自身が理解し、具体的な行動がとれるような患者指導を行っていく必要がある。また、今回は患者を送り出す側であったが、いつ自分たちの施設が受入れ施設となるか分からない。そのような状況を常に考え、対応できるように備えていきたい。